

BASE DE AVIACAO DE TAUBATE

Estudo Técnico Preliminar 159/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 64009.018626/2026-12

2. Descrição da necessidade

A Base de Aviação de Taubaté (BAvT) é a Organização Militar responsável por prestar todo o apoio administrativo e logístico às Organizações Militares de Aviação do Exército. A presente contratação visa atender às demandas operacionais e de gestão logística das seções subordinadas a esta Base, garantindo o suporte técnico e a infraestrutura necessários para a continuidade e a hígidez dos processos de manutenção da frota de viaturas da Aviação do Exército.

2. Descrição da necessidade:

2.1 A necessidade de se obter duas tabelas referencias, uma de preços de peças de veículos das fabricantes e a outra de custos homem x hora para futuras contratações de serviços de manutenção das viaturas do Comando de Aviação do Exército, onde a atividade fim do Órgão é manter a capacidade de produção das organizações militares da Aviação do Exército a fim de atender a demanda de manutenção das viaturas automotivas que compõem a frota.

2.2 Necessidade de peças genuínas:

2.2.1. Com o objetivo de se obter acesso a uma tabela de referência dos preços de peças para futura contratação de serviços de manutenção das viaturas do EB com aplicação de peças e componentes que necessitem de substituição, visando segurar determinação da Portaria nº 440, de 23 de março de 2018, onde se exige que os materiais adquiridos pelo exército deverão obedecer às especificações da ABNT NBR 15296:2005.

2.2.2. Sobre a utilização de peças genuínas, cabe destacar a contribuição na SEGURANÇA DOS MILITARES, a operacionalidade e a confiabilidade do emprego do objeto, pois esses itens passam por homologação da Montadora/Fabricante, certificando que as especificações técnicas estão em conformidade com as exigências previstas nas normas de segurança e de qualidade. O que já não acontece com itens de outra origem, os de PÓS-VENDAS.

2.2.3. Outro fator a ser considerado é que a aquisição de peças GENUÍNAS permite obter uma melhor padronização, bem como a ampliação da probabilidade de redução de acidentes por quebra do material e, É SEMPRE IMPORTANTE FRISAR, contribuem para a SEGURANÇA dos ocupantes.

2.3. Plataforma de Preço Público Sugerido:

2.3.1 Com a utilização da plataforma ao longo da vigência do registro de preço é atualizada periodicamente pelo Mercado, de forma que os preços nunca se tornem inexequíveis nem excessivamente elevados.

2.3.2 A produção de peças automotivas está sujeita a flutuação e sazonalidade do mercado, levando em consideração fatores externos (cotação do dólar, demanda de exportação) e fatores internos (capacidade de aquisição do mercado consumidor, sazonalidade, fatores macroeconômicos), o que ocasiona uma disponibilidade ou falta do produto para aquisição, no âmbito de mercado de peças para reparação.

2.3.3. Com a aquisição em Plataforma eletrônica ocorre a otimização dos processos de contratação de bens e serviços pela Administração, pois a solicitação de fornecimento ocorre somente quando surgir a necessidade em se adquirir os bens e serviços registrados.

2.3.4 Outro ponto a ser considerado é o aumento da eficiência administrativa, pois promove a redução do número de licitações e dos custos operacionais durante o exercício financeiro, além da celeridade da contratação com as demandas previsíveis e imprevisíveis, haja vista que se têm preços registrados.

2.3.5 Por fim, ocorre também a redução de volume de estoques e consequentemente do custo de armazenagem, bem como de perdas por perecimento ou má conservação, uma vez que a Administração Pública contrata na medida de suas necessidades e maior eficiência logística.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
-------------------	-------------

4. Necessidades de Negócio

4.1. Garantia da Capacidade Operacional e Logística: A necessidade de contratação visa assegurar a manutenção contínua e a preservação da capacidade operacional da frota de viaturas automotivas pertencentes às Organizações Militares apoiadas pelo Comando de Aviação do Exército. A disponibilidade das viaturas é essencial para o cumprimento das atividades de instrução, suporte logístico, saúde e missões operacionais de defesa.

4.2. Segurança e Padronização via Peças Genuínas: Obtenção de uma base de dados referencial confiável de preços de peças que garanta o emprego exclusivo de itens genuínos/originais de montadoras, atendendo às determinações da Portaria nº 440-Cmt Ex, de 23 de março de 2018, e da norma ABNT NBR 15296:2005. A utilização de peças genuínas homologadas pelas montadoras contribui diretamente para a segurança dos militares, diminui a probabilidade de acidentes por falha de material e assegura a padronização técnica da frota.

4.3. Parametrização dos Custos de Reparação e Mão de Obra: Adoção de uma tabela referencial de custos de mão de obra (tempário homem x hora) que possibilite à Administração conferir, validar e parametrizar o tempo padrão e o valor justo dos serviços de reparação técnica automotiva (mecânica, elétrica, funilaria e pintura), evitando distorções, sobrepreço ou cobrança excessiva de horas de trabalho por parte das oficinas credenciadas.

4.4. Eficiência Administrativa e Transparência Pública: Otimização dos processos licitatórios e orçamentários, promovendo celeridade nas contratações e reduzindo custos operacionais. A ferramenta eletrônica garante rastreabilidade, auditabilidade nas decisões de compra e suporte para fiscalização de contratos, prevenindo preços abusivos ou inexequíveis decorrentes da flutuação de mercado.

5. Necessidades Tecnológicas

5. Necessidades Tecnológicas

5.1. Modelo de Disponibilização (SaaS / Nuvem): A solução deve ser prestada na modalidade de locação de software como serviço (SaaS - *Software as a Service*), com acesso 100% via ambiente web/online (compatível com navegadores e dispositivos móveis), sem necessidade de instalação de infraestrutura física local pesada de servidores por parte da contratante.

5.2. Funcionalidades de Banco de Dados e Pesquisa:

- **Consulta de Peças:** Banco de dados atualizado com catálogo de peças genuínas das principais montadoras e veículos do mercado brasileiro, permitindo busca automática por marca, modelo e código do item.
- **Tabela Tempária:** Ferramenta de pesquisa e orçamentação automática do tempo padrão e custo homem x hora para serviços de manutenção automotiva.
- **Atualização Periódica:** Atualização constante do mercado de preços públicos e tabelas das montadoras para acompanhar a flutuação e sazonalidade de mercado.

5.3. Gestão de Orçamentos e Auditabilidade:

- Sistema de controle, elaboração e gestão de orçamentos com emissão de comprovantes padronizados.
- Rastreabilidade e registros de auditoria contendo identificação de operador (login e senha), data, horário e histórico de alterações efetuadas.
- Dispositivos de segurança e alertas contra fraudes (avisos de alteração abrupta de valores por empresas contratadas).

5.4. Segurança da Informação, Suporte e Treinamento:

- Mecanismos de segurança da informação e proteção contra códigos maliciosos e vírus computacionais.
- Disponibilização de suporte técnico operacional durante o horário comercial por e-mail ou telefone.
- Acesso a material de capacitação do usuário, como manuais on-line em PDF e/ou vídeos de treinamento para utilização do sistema.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

6.1 Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC.

O Estudo Técnico realizado englobou as variáveis envolvidas especificadas e definidas dentro dos objetivos do projeto, observando-se requisitos de negócio, de usuários, funcionais, ambientais, legais, de capacitação, de garantia e de manutenção, além de segurança, temporal e tecnológico de acordo com o disposto na Instrução Normativa nº 94, de 23 de dezembro de 2022, emitida pela Secretaria de Governo Digital, da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia, as quais propiciaram estruturar o projeto de forma bem planejada e com o mínimo de riscos que possam comprometer o sucesso da contratação da solução.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

7.1 As estimativas das quantidades a serem contratadas constam na tabela a seguir:

Nº Item	Descrição	Qtd	Unidade
1	Licença para acesso a plataforma eletrônica de preço público sugerido pelo período de 12 (doze) meses – preço de peças de veículos por fabricante com tabelas de montadoras.	1	Und
2	Licença para acesso de plataforma eletrônica de preço público sugerido pelo período de 12 (doze) meses - preço homem x hora do serviço de manutenção de veículos	1	Und

8. Levantamento de soluções

8.1 Para atender às necessidades de negócio e tecnológicas descritas, foram analisadas as opções disponíveis no mercado para consulta de preços de peças originais de montadoras e tabelas de tempo de mão de obra (tempário) para manutenção de viaturas:

Id	Descrição da Solução
Solução 1 - Obtenção e consulta direta às tabelas físicas/individuais dos fabricantes e montadoras	Consiste na solicitação direta às concessionárias ou montadoras para envio periódico de tabelas em arquivos locais (PDF/Excel) de cada marca de veículo que compõe a frota.
Solução 2 - Assinatura de Plataforma Eletrônica Integrada de Preço Público Sugerido (Modelo SaaS / Web)	Acesso via internet a softwares de mercado (<i>como Audatex, Cilia e Tempario</i>) que consolidam em um único banco de dados em nuvem os catálogos oficiais de códigos e preços de peças de múltiplos fabricantes, associados a sistemas de valoração de tempo padrão de mão de obra e emissão de orçamentos auditáveis.

9. Análise comparativa de soluções

9.1. A análise das soluções identificadas no mercado revelou os seguintes aspectos técnicos e operacionais:

- **Solução 1 (Tabelas Diretas dos Fabricantes):**
 - *Vantagens:* Ausência de custo direto de assinatura de licença de software.
 - *Desvantagens:* Ineficiência operacional extrema; indisponibilidade de tabelas de todas as montadoras; ausência de integração automatizada com tempários de mão de obra; falta de atualização dinâmica conforme a flutuação do mercado; e impossibilidade de emissão de relatórios padronizados e rastreáveis para auditoria.
- **Solução 2 (Plataforma Eletrônica em Nuvem - SaaS):**
 - *Vantagens:* Agilidade no levantamento orçamentário; atualização constante frente à flutuação econômica e inflacionária das peças; padronização dos orçamentos com peças genuínas (ABNT NBR 15296:2005); integração automatizada com custos de homem x hora; geração de trilhas de auditoria (login, data, hora, alteração); e dispensa de infraestrutura física local de TI.

- **Desvantagens:** Necessidade de aporte orçamentário anual para pagamento de licença de uso do software.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Análise das Soluções Propostas

As soluções propostas, descritas na tabela no item 9.1, tiveram suas respectivas viabilidades descritas conforme itens abaixo:

10.1. Foi considerada **INVIÁVEL** a **Solução 1 (Obtenção e consulta direta às tabelas individuais dos fabricantes)**.

10.2. Justificativa da Inviabilidade: A consulta direta manual junto aos fabricantes não se mostra viável para a gestão da frota militar pelos seguintes motivos:

1. Apenas uma parcela das montadoras disponibiliza suas tabelas de forma pública e tempestiva;
2. O processo manual é moroso e gera riscos de paralisação da frota por demora na fase de orçamentação das manutenções;
3. Não há mecanismos integrados para aferição do tempo de mão de obra e prevenção de sobrepreço nos serviços;
4. Falta de padronização e de sistema que gere relatórios probatórios com segurança da informação para atendimento aos órgãos de controle interno e externo

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1. A análise do **Custo Total de Propriedade (TCO - Total Cost of Ownership)** demonstra que a adoção de Plataformas Eletrônicas em nuvem (SaaS - Solução 2) possui um custo-benefício substancialmente superior à gestão manual/interna (Solução 1):

- **Custos de Infraestrutura e Licenciamento:** Por se tratar de uma solução 100% em nuvem (Software as a Service), a Administração Pública isenta-se de custos de aquisição e manutenção de servidores locais, licenças de banco de dados e backups físicos.
- **Economia Operacional e Prevenção de Sobrepreço:** O custo anual de assinatura das licenças é compensado pela economia gerada nas manutenções da frota, evitando o faturamento excessivo de horas de oficina e de preços em peças.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

12.1. A solução de Tecnologia da Informação e Comunicação escolhida consiste na **contratação de serviços de cessão temporária de direito de uso (locação de software no modelo SaaS) de plataforma eletrônica de preço público sugerido e orçamentação**, pelo período de 12 (doze) meses (prorrogável conforme legislação vigente), dividida nos seguintes itens:

- **Item 1: Licença de Acesso à Plataforma/Tabela de Preço de Peças por Fabricante:** Software web com banco de dados atualizado contendo códigos, especificações e preços referenciais públicos praticados pelas montadoras/fabricantes para veículos automotivos, garantindo a seleção de peças genuínas conforme a norma ABNT NBR 15296:2005.
- **Item 2: Licença de Acesso à Plataforma/Tabela de Mão de Obra (Tempário Homem x Hora):** Software web especializado na orçamentação de manutenção automotiva, contendo parametrização de tempos padrão de reparação e valores médios de homem x hora para serviços mecânicos, elétricos e de funilaria/pintura.

12.2. Modalidade de Disponibilização e Suporte: A solução será disponibilizada por meio de login e senha individuais via navegadores web com suporte técnico em horário comercial, atualizações periódicas de banco de dados sem custo adicional e treinamento/manuais on-line para capacitação dos usuários do órgão

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 16.681,90

13.1 Baseando-se nas pesquisas realizadas, para obtenção de todos os itens nas quantidades previstas, foi possível obter um valor de referência de R\$ 16.681,90 (dezesesseis mil, seiscentos e oitenta e um reais e noventa centavos).

14. Justificativa técnica da escolha da solução

14.1. Fundamentação Legal e Normativa: A escolha da contratação de licença para acesso a plataformas eletrônicas em nuvem de preço público sugerido e tabelas de mão de obra (tempário) ampara-se nas diretrizes fixadas pela **Portaria nº 440-Cmt Ex, de 23 de março de 2018**, que disciplina a manutenção e aquisição de peças para viaturas operacionais e administrativas do Exército Brasileiro, bem como na observância obrigatória aos requisitos da **ABNT NBR 15296:2005** para garantia de utilização de peças genuínas. Além disso, alinha-se aos preceitos da **Instrução Normativa SGD/ME nº 94 /2022** e da **Lei nº 14.133/2021**.

14.2. Mitigação da Flutuação do Mercado e Economicidade: O mercado de recondicionamento e peças automotivas é altamente vulnerável a oscilações econômicas, sazonalidade e variações macroeconômicas (como a cotação de moedas estrangeiras e a demanda de exportação). A adoção de uma plataforma eletrônica com atualização dinâmica de preço público sugerido assegura que os parâmetros de preços registrados mantenham-se sempre exequíveis e realistas perante o mercado, impedindo a ocorrência de sobrepreço ou a descontinuidade de serviços por inexequibilidade das tabelas referenciais praticadas pela Administração.

14.3. Garantia do Emprego de Peças Genuínas e Segurança das Missões: Conforme estabelecido pela ABNT NBR 15296:2005, a utilização de peças e componentes genuínos — devidamente homologados e validados pelas montadoras e fabricantes — é imprescindível para manter a confiabilidade, a padronização técnica e a operacionalidade dos veículos militares. A plataforma escolhida fornece acesso direto aos catálogos e códigos oficiais das montadoras, assegurando a SEGURANÇA DOS MILITARIZADOS e reduzindo significativamente o risco de acidentes e avarias decorrentes da quebra de peças paralelas do mercado pós-venda (*aftermarket*).

14.4. Controle e Aferição dos Custos de Mão de Obra (Tempário Automotivo): A inclusão de ferramenta específica de pesquisa automática e parametrização do tempo padrão de reparação (tempário homem x hora) possibilita ao Órgão a conferência precisa e o controle preventivo dos custos de manutenção corretiva e preventiva (mecânica, elétrica, funilaria e pintura). Isso impede o faturamento excessivo de horas trabalhadas pelas oficinas credenciadas e padroniza os tempos de serviço aplicados em toda a frota.

14.5. Auditabilidade, Rastreabilidade e Transparência Pública: A solução técnica em nuvem (SaaS) prevê mecanismos de segurança da informação, como controle rigoroso de acesso por login e senha, registro de data, hora e operador para cada orçamento gerado, além de dispositivos automáticos de proteção contra fraudes (alertas de alteração atípica de valores por empresas cadastradas). Esses requisitos asseguram a produção de relatórios e comprovantes idôneos, garantindo transparência técnica para a fiscalização contratual e para o atendimento aos Órgãos de Controle Interno e Externo.

14.6. Eficiência Operacional e Isenção de Custo com Infraestrutura: Por ser uma solução no modelo *Software as a Service* (SaaS) com acesso web e disponibilidade em todo o território nacional, a plataforma elimina a necessidade de investimentos ou custos de manutenção em infraestrutura física local de TI (servidores, bancos de dados locais e backups complexos). Do mesmo modo, proporciona elevada celeridade na montagem de orçamentos e otimiza o fluxo de suprimento das Organizações Militares apoiadas, viabilizando contratações fracionadas sob demanda sem a necessidade de manter grandes e onerosos estoques físicos de peças em almoxarifado.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

15.1. A aquisição dos softwares para consulta de tabelas de preços de peças por fabricante e de custos de mão de obra automotiva se justifica economicamente pelos seguintes aspectos:

15.1.1. Redução de Custos com Peças e Serviços:

- **15.1.1.1.** A aquisição das licenças visa economizar diretamente o custo com peças e serviços de manutenção das viaturas, ao parametrizar os orçamentos com base nos preços oficiais praticados pelas montadoras e nos tempos padronizados de reparação.
- **15.1.1.2.** A consulta parametrizada a tempários e valores referenciais evita o faturamento de horas excessivas e a cobrança de preços abusivos por parte das oficinas credenciadas, coibindo o sobrepreço e gerando economia direta ao Erário.

15.1.2. Aumento da Eficiência na Gestão de Frota e Estoques:

- **15.1.2.1.** A disponibilização das plataformas eletrônicas permite a aquisição de insumos e contratação de reparos sob demanda (*just-in-time*), otimizando o fluxo logístico das Organizações Militares apoiadas.
- **15.1.2.2.** A contratação reduz sensivelmente a necessidade de formação de grandes estoques físicos em almoxarifado, eliminando custos indiretos de armazenagem, controle patrimonial, perdas por perecimento e obsolescência de componentes.

15.1.3. Otimização dos Recursos e Processos Administrativos:

- **15.1.3.1.** A automação das pesquisas de preços públicos e tabelas de fabricantes reduz o tempo de trabalho despendido pelas equipes militares no levantamento manual de cotações, otimizando o custo-homem administrativo.
- **15.1.3.2.** Por se tratar de uma solução prestada no modelo *Software as a Service* (SaaS) em nuvem, a Administração isenta-se de custos com aquisição e manutenção de servidores, licenças de banco de dados e rotinas locais de TI.

15.1.4. Retorno sobre o Custo de Aquisição:

- **15.1.4.1.** O valor estimado para a assinatura anual das licenças (R\$ 16.681,90) é inexpressivo quando comparado ao volume financeiro global aplicado nas contratações de manutenção da frota do Comando de Aviação do Exército.
- **15.1.4.2.** A mitigação de riscos de faturamento indevido e o ganho em celeridade processual justificam plenamente o investimento, contribuindo sensivelmente para a racionalização e transparência na aplicação dos recursos públicos.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

16.1. A contratação das licenças de acesso às plataformas eletrônicas de preço público sugerido e de orçamentação de mão de obra trará os seguintes benefícios diretos e indiretos para a Base de Aviação de Taubaté (BAvT) e para o Comando de Aviação do Exército:

16.1.1. Preservação da Capacidade Operacional e de Pronto Emprego:

- **16.1.1.1.** Manutenção da disponibilidade contínua e higidez técnica da frota de viaturas automotivas, garantindo o suporte logístico necessário para as atividades de instrução militar, formação de tripulações, transporte de pessoal, saúde e missões operacionais de defesa.
- **16.1.1.2.** Redução do tempo de paralisação dos veículos em oficinas (*downtime*), em virtude da celeridade e precisão na elaboração, análise e aprovação dos orçamentos de reparação técnica.

16.1.2. Segurança Orgânica e Padronização Técnica:

- **16.1.2.1.** Garantia de aplicação de peças e componentes exclusivamente genuínos/originais, homologados pelas montadoras, atendendo às exigências da ABNT NBR 15296:2005 e da Portaria nº 440-Cmt Ex/2018.
- **16.1.2.2.** Elevação dos níveis de segurança dos militares ocupantes das viaturas, mitigando substancialmente o risco de acidentes e falhas mecânicas causadas por emprego de peças paralelas ou inadequadas do mercado pós-venda.

16.1.3. Economicidade e Eficiência no Gasto Público:

- **16.1.3.1.** Eliminação de sobrepreço e de faturamento excessivo de horas de oficina, por meio do balizamento rigoroso dos custos de peças e do tempo padrão de mão de obra (*tempário homem x hora*).
- **16.1.3.2.** Otimização do fluxo de suprimento com aquisições fracionadas sob demanda (*just-in-time*), reduzindo custos indiretos de estocagem, inventário e perdas por obsolescência técnica.

16.1.4. Governança, Transparência e Auditabilidade:

- **16.1.4.1.** Produção de relatórios e comprovantes padronizados de orçamentação dotados de rastreabilidade completa (identificação do operador, data e hora), fortalecendo o controle interno e assegurando total transparência técnica perante os Órgãos de Controle.
- **16.1.4.2.** Proteção institucional contra fraudes e inconsistências orçamentárias, por meio de mecanismos automáticos de alerta do sistema referentes a alterações atípicas de valores.

17. Providências a serem Adotadas

17.1. Não há necessidade de tomada de providências de adequações para a implantação da solução ser contratada.

18. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

18.1. Justificativa da Viabilidade

Com base no levantamento de mercado e nas especificações técnicas definidas, declara-se a contratação VIÁVEL para o atendimento integral das necessidades da BAvT supracitadas nesse Estudo Técnico

19. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

FERNANDO VITOR COUTINHO DA ROSA

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 27/10/2026 às 15:24:26.